

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 102479SYCVD	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02032	Date du dépôt international(jour/mois/année) 13/07/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 15/07/1999
Déposant ALCATEL		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☒ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G06F9/46

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 530 848 A (GILBERT PETER W ET AL) 25 juin 1996 (1996-06-25) colonne 3, ligne 24 -colonne 5, ligne 48 ---	1-3
A	BENNETT R B ET AL: "SYSTEMS MANAGEMENT FOR COORDINATED RESOURCE RECOVERY" IBM SYSTEMS JOURNAL,US,IBM CORP. ARMONK, NEW YORK, vol. 30, no. 1, 1991, pages 90-106, XP000227723 ISSN: 0018-8670 page 91, colonne de droite, ligne 49 -page 93, colonne de gauche, ligne 15 ---	1-3
A	EP 0 867 805 A (CANON KK) 30 septembre 1998 (1998-09-30) colonne 2, ligne 44 -colonne 3, ligne 41 --- -/--	1-3



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/12/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Brandt, J

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 621 528 A (MICROSOFT CORP) 26 octobre 1994 (1994-10-26) colonne 1, ligne 27 - colonne 2, ligne 3 -----	1-3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02032

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5530848	A	25-06-1996	CA 2146984 A	28-04-1994
			DE 69316639 D	26-02-1998
			DE 69316639 T	16-07-1998
			EP 0664904 A	02-08-1995
			WO 9409430 A	28-04-1994
<hr/>				
EP 0867805	A	30-09-1998	JP 10254719 A	25-09-1998
<hr/>				
EP 0621528	A	26-10-1994	US 5659747 A	19-08-1997
			CA 2121107 A	23-10-1994
			JP 7006135 A	10-01-1995
<hr/>				

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
25 janvier 2001 (25.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/06359 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: G06F 9/46

KAROUI, Ramzi [FR/FR]; 14, rue Jean-Pierre Laurens,
F-92260 Fontenay aux Roses (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/02032

(74) Mandataires: LAMOUREUX, Bernard etc.; Compag-
nie Financière Alcatel, Dépt. Propriété Industrielle, 30, av-
enue Kléber, F-75116 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international: 13 juillet 2000 (13.07.2000)

(25) Langue de dépôt:

français

(81) États désignés (national): AU, JP, US.

(26) Langue de publication:

français

(84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

(30) Données relatives à la priorité:

99/09191

15 juillet 1999 (15.07.1999) FR

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

— Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues.

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): RUFFIN,
Michel [FR/FR]; 14, rue des Haudriettes, F-75003 Paris
(FR). CLEVY, Laurent [FR/FR]; 25, avenue Aristide
Briand, F-28000 Chartres (FR). SEDILLOT, Simone
[FR/FR]; 1, rue Jules Guesde, F-78140 Velizy (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: TRANSACTION RECOVERY SYSTEM

(54) Titre: SYSTEME DE RECOUVREMENT TRANSACTIONNEL

(57) Abstract: The invention concerns a communication channel connecting a set of transaction initiators and consumers, associated with a logging service having a XA/RO interface enabling a transaction system to carry out transaction operations on data stored in said logging service.

(57) Abrégé: L'invention concerne un canal de communication reliant un ensemble d'initiateurs de transactions et de consommateurs, associée à un service de journalisation possédant une interface de type XA/RO afin de permettre à un système transactionnel d'accomplir des opérations transactionnelles sur des données stockées dans ledit service de journalisation.

WO 01/06359 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

SYSTEME DE RECOUVREMENT TRANSACTIONNEL.

L'invention concerne le domaine des échanges transactionnels. Les systèmes de communications utilisant des modes de transfert asynchrones sont de plus en plus utilisés. Les communications fiables sont nécessaires dans un grand nombre de cas. La fiabilité peut être assurée par l'ajout de mécanismes transactionnels au service de communication.

Un service de communication asynchrone comprend un gestionnaire et un ou plusieurs canaux de communication.

Un fournisseur (client du service) émet les informations en adressant un canal spécifique. Le canal transfère l'information au client en invoquant son interface. Le canal agit comme un intermédiaire entre deux consommateurs en découplant la transmission de l'information d'un côté et de l'autre. Il faut pouvoir délivrer les informations de manière fiable tout en maintenant la désynchronisation entre les fournisseurs et les consommateurs.

Une transaction doit satisfaire quatre propriétés regroupées sous l'acronyme ACID signifiant : Atomicité, Cohérence, Isolation et Durabilité. Ces quatre propriétés sont étroitement liées entre elles. Les mécanismes de contrôle de concurrence et de reprise mis en œuvre par un moteur transactionnel ont pour objectif de les faire respecter.

L'atomicité garantit que, soit l'ensemble des mises à jour d'une transaction est effectué, soit aucune de ces mises à jour n'est effectuée. Le non-respect de cette propriété peut conduire à faire évoluer l'ensemble des données de l'état cohérent initial à un état incohérent.

Afin de faire respecter cette propriété, toute série d'action constituant une transaction est marquée par un début et une fin. Le début d'une transaction signale l'événement de début d'une transaction au moteur transactionnel. Deux ordres sont prévus pour marquer la fin d'une transaction : "commit" permet à la transaction de signaler au moniteur transactionnel que du point isolé de la transaction toutes ses actions se sont bien passées. "Abort" permet à la transaction de signaler au moniteur transactionnel qu'une ou plusieurs de ses actions ont échoué et que la transaction ne souhaite pas être validée (les données modifiées par la transaction doivent être remis dans leur état précédent). En fonction de l'événement reçu en fin de transaction par le moniteur transactionnel et en fonction de la vue globale du système qu'il peut avoir (interaction entre transactions) le moniteur transactionnel décide ou non de valider la transaction c'est-à-dire de rendre définitives les modifications apportées par celle-ci. Dans

le cas où une panne système se produit avant la fin d'une transaction, celle-ci est considérée comme abandonnée. Un des mécanismes possible afin de respecter la propriété d'atomicité consiste à conserver pour chaque transaction en cours l'image précédente de toute donnée mise à jour. En cas d'abandon d'une transaction, il est possible de faire la transaction en appliquant toutes les images précédentes de la transaction.

La propriété de cohérence concerne la cohérence sémantique d'un ensemble de données. Le maintien de celle-ci peut être en partie assuré par les mécanismes assurant le contrôle de contraintes d'intégrité et par le maintien de la propriété des transactions. L'isolation est indispensable en environnement multi-tâches, pour garantir que chaque transaction voit un état cohérent de l'ensemble des données. L'isolation consiste à garantir que si la transaction s'exécute en parallèle avec d'autres transactions (accédant à un ensemble commun de données), il existe une exécution en série des mêmes transactions qui produirait les mêmes changements à l'ensemble des données accédées par les transactions. Dans ce cas, la propriété d'isolation est vérifiée pour cet ensemble de transactions. La durabilité garantit que les mises à jour d'une transaction validée sont définitives. La seule action qui doit permettre de défaire les mises à jour d'une transaction validée est l'exécution d'une transaction de compensation. Cette propriété va de pair avec la propriété d'atomicité stipulant que les mises à jour d'une transaction forment un tout cohérent qui est soit abandonné dans son ensemble, soit validé durablement. Une méthode de réalisation en cas de panne mémoire ou de panne disque entraînant la perte d'une partie des informations de la base de donnée, consiste à disposer d'un mécanisme de reprise pour récupérer les informations perdues.

L'invention cherche à améliorer les dispositifs liés à la durabilité : il faut avoir des systèmes de recouvrement légers et fiables

L'utilisation d'une base de donnée est l'un des moyens pour stocker de manière fiable (« crash resistant ») des données, sous le contrôle d'un moniteur transactionnel. Afin de permettre une livraison des données en toute circonstance dans un mode asynchrone, un service de communication doit mémoriser les données de manière fiable entre deux étapes de communication (réception des données et transmission des données). Cette mémorisation doit offrir de bonnes performances pour l'écriture des données.

Les solutions actuelles utilisent une base de données fournissant une telle interface, par exemple compatible XA ou RO. Les données sont journalisées dans le cadre d'une transaction. Les interfaces RA ou XO sont des exemples d'interfaces

permettant à un moniteur transactionnel externe de contrôler des données. En cas de reprise des données, ce type d'interface fournit la corrélation entre les références des transactions externes et les données stockées dans la base de données qui sont en relation avec ces transactions, permettant ainsi de confirmer ou annuler des modifications sur ses données.

Les base de données proposent ce type d'interface et les fonctionnalités associées, mais sont peu performantes pour cette l'utilisation particulière. Elles proposent de nombreuses autres fonctionnalités qui sont inutiles pour le recouvrement des données.

L'invention concerne un canal de communication reliant un ensemble d'initiateurs de transactions et de consommateurs, associée à un service de journalisation possédant une interface de type XA/RO afin de permettre à un système transactionnel d'accomplir des opérations transactionnelles sur des données stockées dans ledit service de journalisation. Ces canaux peuvent être intégrés à tout système d'échanges transactionnels.

L'invention concerne également un procédé de communication entre un ensemble d'initiateurs de transactions et de consommateurs, comportant des canaux de communications intermédiaires. On mémorise chaque opération validée dans un service de journalisation possédant une interface de type XA/RO afin de permettre le recouvrement des opérations transactionnelles validées.

L'invention utilise, à la place d'une base de données possédant une interface transactionnelle et associée à un canal de communication, un système de journalisation offrant une telle interface. Cette interface permet à un moniteur transactionnel traditionnel de répercuter sur les objets journalisés la bonne terminaison de la transaction (« commit ») ou mauvaise (« rollback »), respectivement confirmer les changements ou les annuler.

Un système de journalisation stocke toutes les valeurs successives d'une variable, en conservant les anciennes. En cas perte de données, on pourra toujours retrouver une valeur plus ancienne de ces données.

On ajoute une interface de type XA ou de type RO, permettant à un moniteur transactionnel externe de confirmer ou annuler des modifications sur des données journalisées, ainsi que de recouvrer des données. Le service de journalisation fournit des moyens de stockage fiables, avec des écritures rapides. L'interface ajoutée permet d'automatiser la terminaison de modifications des données suivant les indications fournies par un moniteur transaction externe.

L'invention permet l'interopérabilité avec des moniteurs transactionnels externes en cas de problème.

Cette couche supplémentaire dans le service de connexion fournit une interface de type XA pour associer les identifiants transactionnels aux actions effectuées dans le service de journalisation

Revendication

1 - Canal de communication reliant un ensemble d'initiateurs de transactions et de consommateurs, associée à un service de journalisation possédant une interface de type XA/RO afin de permettre à un système transactionnel d'accomplir des opérations transactionnelles sur des données stockées dans ledit service de journalisation.

2 - système de communication transactionnel utilisant une pluralité de canaux de communication selon la revendication 1

3 - Procédé de communication entre un ensemble d'initiateurs de transactions et de consommateurs, comportant des canaux de communications intermédiaires, caractérisé en ce que l'on mémorise chaque opération validée dans un service de journalisation possédant une interface de type XA/RO afin de permettre le recouvrement des opérations transactionnelles validées.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 00/02032

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F9/46		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 530 848 A (GILBERT PETER W ET AL) 25 June 1996 (1996-06-25) column 3, line 24 -column 5, line 48 ---	1-3
A	BENNETT R B ET AL: "SYSTEMS MANAGEMENT FOR COORDINATED RESOURCE RECOVERY" IBM SYSTEMS JOURNAL,US,IBM CORP. ARMONK, NEW YORK, vol. 30, no. 1, 1991, pages 90-106, XP000227723 ISSN: 0018-8670 page 91, right-hand column, line 49 -page 93, left-hand column, line 15 ---	1-3
A	EP 0 867 805 A (CANON KK) 30 September 1998 (1998-09-30) column 2, line 44 -column 3, line 41 --- -/--	1-3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*G* document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">30 November 2000</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">06/12/2000</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Brandt, J</div>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/02032

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 621 528 A (MICROSOFT CORP) 26 October 1994 (1994-10-26) column 1, line 27 -column 2, line 3 <u> </u>	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02032

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5530848 A	25-06-1996	CA 2146984 A DE 69316639 D DE 69316639 T EP 0664904 A WO 9409430 A	28-04-1994 26-02-1998 16-07-1998 02-08-1995 28-04-1994
EP 0867805 A	30-09-1998	JP 10254719 A	25-09-1998
EP 0621528 A	26-10-1994	US 5659747 A CA 2121107 A JP 7006135 A	19-08-1997 23-10-1994 10-01-1995

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Déma Internationale No

PCT/FR 00/02032

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G06F9/46

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 530 848 A (GILBERT PETER W ET AL) 25 juin 1996 (1996-06-25) colonne 3, ligne 24 -colonne 5, ligne 48 ---	1-3
A	BENNETT R B ET AL: "SYSTEMS MANAGEMENT FOR COORDINATED RESOURCE RECOVERY" IBM SYSTEMS JOURNAL,US,IBM CORP. ARMONK, NEW YORK, vol. 30, no. 1, 1991, pages 90-106, XP000227723 ISSN: 0018-8670 page 91, colonne de droite, ligne 49 -page 93, colonne de gauche, ligne 15 ---	1-3
A	EP 0 867 805 A (CANON KK) 30 septembre 1998 (1998-09-30) colonne 2, ligne 44 -colonne 3, ligne 41 --- -/--	1-3

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *G* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/12/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Brandt, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demo Internationale No
PCT/FR 00/02032

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 621 528 A (MICROSOFT CORP) 26 octobre 1994 (1994-10-26) colonne 1, ligne 27 -colonne 2, ligne 3 -----	1-3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demo Internationale No

PCT/FR 00/02032

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5530848 A	25-06-1996	CA 2146984 A DE 69316639 D DE 69316639 T EP 0664904 A WO 9409430 A	28-04-1994 26-02-1998 16-07-1998 02-08-1995 28-04-1994
EP 0867805 A	30-09-1998	JP 10254719 A	25-09-1998
EP 0621528 A	26-10-1994	US 5659747 A CA 2121107 A JP 7006135 A	19-08-1997 23-10-1994 10-01-1995

THIS PAGE BLANK (USPTO)